

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
9. MÄRZ 1932

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 545 937

KLASSE 39a GRUPPE 19

39a T 251.30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 18. Februar 1932

Dr. Heinr. Traun & Söhne vormals Harburger Gummi-Kamm-Compagnie in Hamburg

Verfahren zur Innenbekleidung oder zur Innen- und Außenbekleidung  
von metallenen Rohren mit plastischen Massen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. April 1930 ab

Das Auftragen von plastischen Massen auf vollwandige, aus Metallen, Geweben bestehende Rohre ist bereits auf verschiedenen Wegen zu lösen versucht worden, so beispielsweise dadurch, daß man mit einer Art Schlauchpresse die zur inneren Auskleidung eines Rohres bestimmten Massen diesen Rohren zuführt und die Verteilung an der Wandung durch einen in dem Rohr vorgesehenen Dorn herbeiführt, auf dem das auszukleidende Rohr verschiebbar angeordnet ist. Es ist ferner auch bekannt, Metallrohre mit Anstrichen dadurch zu versehen, daß man in oder um die metallenen Rohre herum geschlossene, auf dem Rohr gleitende Gefäße anordnete, denen man unter Druck das Anstreichmaterial zuführte. Hierbei waren die beiden Anstreichgehäuse für die Innen- bzw. Außenfläche des Rohres voneinander unabhängig, und es fand keine örtlich und zeitlich einheitliche Auskleidung des gesamten Rohres statt. In anderer Weise verfuhr man derart, daß man, um die Innenbekleidung der Rohre auszuführen, einen aus der jeweiligen Überzugsmasse geformten Schlauch in das Rohr einzog und ihn durch Preßmittel irgendwelcher Art an die Innwandung des Metallrohres andrückte. Die Nachteile dieses Verfahrens bestanden u. a. darin, daß die Schläuche beim Einziehen oftmals abrissen, was zur Wiederholung dieses Arbeitsganges zwang. Ferner konnte man nicht mit Sicherheit garantieren, daß keine

Lufteinschlüsse zwischen Überzug und Metallrohr verblieben, welche namentlich dann schädlich wirken würden, wenn die überzogenen Rohre aus technischen Gründen eine nachträgliche Erhitzung erfahren. Denn dann würden beim Erhitzen Blasenbildungen eintreten, was eine Verringerung der Durchgangsweiten und gegebenenfalls Rißbildung zur Folge hätte. 35

Das so geschilderte Verfahren ist also umständlich, unsicher und teuer.

Durch die Erfindung werden alle diese Mängel behoben: nach derselben kann die Innenbekleidung oder Innen- und Außenbekleidung der Rohre mit Hilfe einer Art Schlauchpresse, gegebenenfalls in einem und demselben Arbeitsgange, durchgeführt werden. Man verfährt hierbei in der Weise, daß man an Stelle eines Metallrohres mit geschlossenem Mantel ein solches mit Perforationen verwendet. Führt man ein perforiertes Rohr durch die Schlauchpresse, so ist bei entsprechender Steuerung derselben und bei Verwendung von entsprechend geformten Kernen (Innenführungsornen) die Bezugsmasse gezwungen, sich nicht nur außen richtig um das Rohr zu legen, sondern auch durch die Perforationen hindurch in gleicher Weise die Innenflächen des Rohres zu überziehen, wobei die Perforationen durch die Überzugsmasse luftfrei ausgefüllt werden. Ein derartig bekleidetes Rohr kann jederzeit einer nachträglichen Er- 45 50 55 60

BEST AVAILABLE COPY

hitzung ausgesetzt werden, weil keine Luft-einschlüsse vorhanden sind, die eine schäd-liche Wirkung ausüben könnten.

In der Zeichnung Abb. 1 und 2 wird die 5 Erfindung in einem Ausführungsbeispiel er-läutert.

In dem Gehäuse *a* einer üblichen Presse dreht sich eine Schraube *b*, welche die durch den Fülltrichter *c* eingeführte Überzugsmasse 10 in der Richtung nach der Düse *d* befördert, woselbst sie, wenn sonst keine Hindernisse wären, unter Druck frei austreten kann. Die Schraube *b* ist hohl ausgeführt, und in sie wird von hinten, in der Zeichnung von rechts 15 her, das perforierte Rohr *e* eingeführt, um die Schraube *b* durch die Düse *d* zu verlassen. Die eigentliche Führung des perforierten Rohres *e* erfolgt durch eine rohrartige Gleitfüh- 20 rung *f*, die durch Schrauben *g* zentral einge-stellt werden kann, so daß beim Austritt aus der Düse *d* das perforierte Rohr konzentrisch zu dem in der Düse *d* sitzenden Ring *h* ein- 25 gestellt werden kann. Der Abstand zwischen Ring *h* und Außenfläche des perforierten Rohres *e* ergibt die Dicke des Außenbezuges des Rohres.

In dem perforierten Rohr *e* befindet sich ein genau eingepaßter Dorn *i*, über den das perforierte Rohr hinweggleitet; der Dorn *i* 30 selbst wird außerhalb der Presse durch eine Vorrichtung *k* unverrückbar festgehalten. Der Dorn *i* trägt in dem Raume innerhalb der Düse *d* einen Formkern *l* von so viel gerin- 35 gerem Durchmesser, daß zwischen dem Kern *l* und der Innenfläche des perforierten Rohres *e* die hier gewollte Überzugsstärke entsteht. Durch den Druck der aus der Düse ausströmenden Überzugsmasse wird das perforierte

Rohr *e* automatisch nachgezogen und über den Formkern *l* hinausgedrückt, wie die ver- 40 größerte Wiedergabe des Kopfes (Abb. 2) zeigt. Erforderlichenfalls können Einrichtun-gen getroffen werden, die den Schub des Rohres durch die Presse unterstützen. Die Zeich-nung zeigt nur ein Beispiel einer Ausführung: 45 es kann ebensogut mit einer massiven Druck-schraube gearbeitet werden, wenn man das Kopfstück der Presse in bekannter Weise um 90° zur Achse der Presse verdreht, so daß das perforierte Rohr in dem oben beschrie-benen gleichen Arbeitsgange quer zur Achse 50 der Presse geführt und überzogen wird.

Die Erfindung gestattet im Gegensatz zu allen bisher bekannten Verfahren die Innen- und Außenbekleidung von perforierten Roh- 55 ren in endlosen Längen und in allen vorkom-menden lichten Weiten.

Nach dem Verlassen der Presse kann das Rohr in bisher bekannter Weise weiterbehan-delt werden, z. B. durch Erhitzung gehärtet, 60 mit Flanschen versehen werden usw.

#### PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Innenbekleidung oder 65 zur Innen- und Außenbekleidung von met-talenen Rohren mit plastischen Massen, bei dem die Rohre durch eine Schlauch-presse hindurchbewegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohre zum Hin- 70 durchfließen der Bezugsmasse von außen nach innen perforiert sind und innerhalb des Rohres im Mundstück der Schlauch-presse ein fester zentraler Dorn angeord-net ist, durch den die Wandstärke des 75 inneren Bezuges bestimmt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen,

Abb. 1

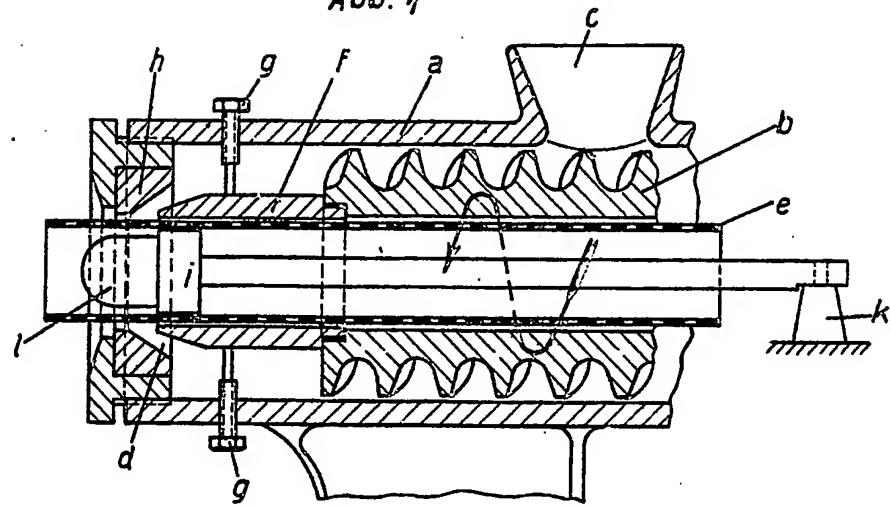
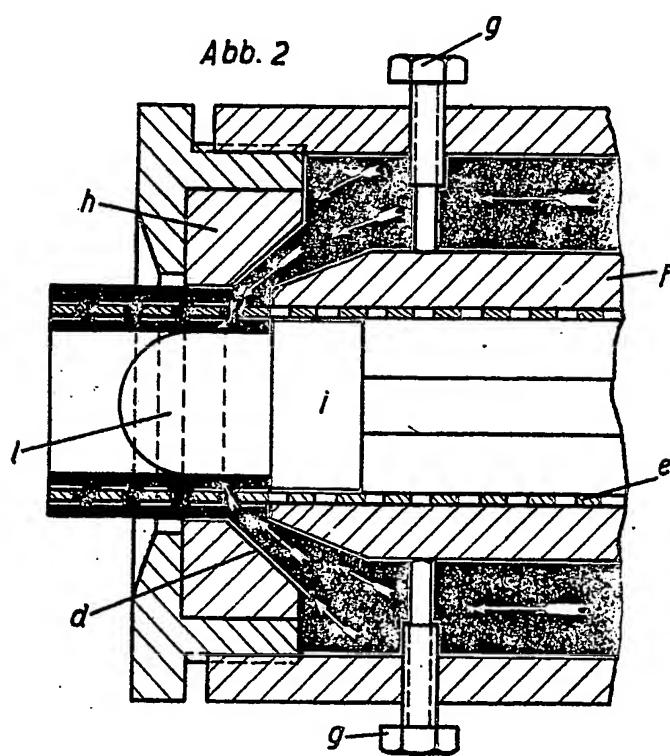


Abb. 2



BEST AVAILABLE COPY